

Caracterização das unidades de conservação da Paraíba, Nordeste do Brasil

Bruno Guedes da Costa ^{[1]*}, Wamberto Raimundo da Silva Junior ^[2]

^[1] brunogcbiologo@gmail.com, ^[2] wamberto.silva@ifpb.edu.br. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)

* autor correspondente

Resumo

As Unidades de Conservação (UCs) são ótimos espaços para a proteção e a conservação de recursos naturais. Objetivou-se com o presente estudo, realizar caracterização das UCs da Paraíba. Para tanto, foi realizada pesquisa exploratória em busca de referenciais teóricos, para um levantamento bibliográfico das UCs existentes no estado, através de pesquisa documental e consulta a portais da internet como, por exemplo, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema). Foram catalogadas 35 UCs na Paraíba, 13 delas classificadas como sendo de proteção integral e 22 de uso sustentável. A maior parte das UCs foram as classificadas em Federal, pela esfera administrativa (17), e em Reservas Particulares do Patrimônio Natural, pela categoria de manejo (09). Além disso, a Mata Paraibana foi a mesorregião com maior número de UCs (20) e a Mata Atlântica, o bioma mais representativo (14). A Primeira UC criada na Paraíba foi em 1985, sendo predominantemente criadas mais após o ano 2000. Apesar de serem imprescindíveis, apenas 08 das UCs apresentam, atualmente, plano de manejo e 14 possuem Conselho Gestor. Portanto, ainda são necessários maiores investimentos nas Unidades de Conservação da Paraíba, além de divulgação e incentivo para atividades de educação ambiental, pesquisa científica e de turismo ecológico.

Palavras-chave: unidades de conservação; meio ambiente; áreas protegidas; SNUC.

Characterization of conservation units in Paraíba, northeastern Brazil

Abstract

Conservation Units (UCs) are great spaces for the protection and conservation of natural resources. The objective of this study was to carry out a characterization of the UCs in Paraíba. To this end, exploratory research was carried out in search of theoretical references, for a bibliographical survey of the existing UCs in the State, through documental research and consultation to internet portals such as the Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade and the Superintendência de Administração do Meio Ambiente. 35 UCs were catalogued in Paraíba, 13 of which are classified as full protection and 22 as sustainable use. Most UCs were classified as Federal, by the administrative sphere (17), and in Private Natural Heritage Reserves, by the management category (09). In addition, the Mata Paraibana was the mesoregion with the highest number of UCs (20), and the Atlantic Forest was the most representative Biome (14). The first UC created in Paraíba was in 1985, predominantly created after 2000. Despite being essential, only 08 UCs currently have a management plan and 14 have a Management Board. Therefore, it is still necessary to invest more in the Conservation Units of Paraíba, in addition to publicizing and encouraging environmental education activities, scientific research and ecological tourism.

Keywords: conservation units; environment; protected areas; SNUC.

1 Introdução

As áreas protegidas no mundo receberam uma maior atenção após as conferências mundiais, como, por exemplo, a ECO-92 (1992) e a Convenção das Partes (2010), determinando o aumento da criação dessas áreas como estratégia para conservação da biodiversidade, além de metas para expandi-las (Weigand Junior; Silva; Silva, 2011).

As Unidades de Conservação (UCs) são espaços terrestres ou aquáticos, legalmente instituídos pelo poder público, com objetivos de conservação dos recursos naturais (Brasil, 2000). De acordo com

o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), existem 2859 UCs atualmente no Brasil (CNUC, 2023).

O Parque Nacional Itatiaia (1937) foi a primeira UC criada no Brasil, após a definição de “parques nacionais” pelo Código Florestal de 1934 (Medeiros, 2007). Somente sessenta e três anos depois (2000) foi estabelecido, no Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), trazendo benefícios e desafios (Rangel; Sinay, 2019).

Através da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 que institui o SNUC (Brasil, 2000) e o Decreto 4.340 de 22 de agosto de 2002 que regulamenta (Brasil, 2002), as UCs foram categorizadas oficialmente, com a finalidade de conservar ecossistemas, preservar diversidade genética e criar redes entre as áreas protegidas (Paz; Freitas; Souza, 2006).

Apesar de o SNUC conter doze categorias de UCs, existem muitos outros tipos de áreas possíveis de serem encontradas, nas esferas estaduais e municipais, com outras denominações, em decorrência de já existirem em várias instâncias e instrumentos legais que possibilitavam outras figuras, antes da unificação das etapas e das diretrizes comuns para a criação, gestão e manejo das mesmas pelo SNUC, em 2000, pertencendo aos governos municipais, ONGs, instituições acadêmicas e setor privado (Rylands; Brandon, 2005; Silva *et al.*, 2017).

Com a gestão e a responsabilidade de criação das UCs federais pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a partir de 2007, no estado da Paraíba, os órgãos responsáveis por implementarem o SNUC e subsidiar as propostas de criação, implantação, administração e fiscalização das UCs são a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema) e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, em parceria com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente (Cavalcante, 2007; Souza *et al.*, 2011), mantendo essas esferas de atuação até os dias atuais. Vale salientar que, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) estão sob os cuidados do ICMBio, no que se refere a procedimentos de criação e realização de vistorias de acompanhamento da reserva, após criadas (Souza; Côrte; Ferreira, 2012), além de registro no Sistema Informatizado de Monitoria de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (SIMRPPN), no âmbito federal, de domínio do ICMBio/MMA.

Para fins de instrumentos fundamentais de gestão das UCs, destacados no SNUC, há o Conselho Gestor e o Plano de Manejo (Brasil, 2000). O Conselho Gestor (Consultivo ou Deliberativo) é um colegiado que representa o conjunto da sociedade, com relevante papel no processo de inclusão social e participação de distintos setores, em que o órgão gestor é um dos envolvidos (Viana; Umbelino, 2016; WWF-Brasil, 2016). Para Prado *et al.* (2020), essa participação da sociedade nos Conselhos, além de garantida em diversos aspectos, deve ser considerada uma conquista no âmbito da gestão de UCs.

O Plano de Manejo é um documento técnico para estabelecer zoneamento e normas que presidem o uso da área e o manejo dos recursos naturais das UCs (Brasil, 2000). A elaboração do Plano de Manejo é um processo de ciclo contínuo e tomada de decisão com base nas questões ambientais, socioeconômicas, históricas e culturais que caracterizam uma UC e a região onde está localizada, sendo fundamental para a gestão, mediante o processo de planejamento e prática (Silva *et al.*, 2017). Paiva (2003) infere que o plano de manejo funciona como uma lei interna da UC, de modo que nada pode ser realizado sem que esteja previsto no documento.

Conforme enfatiza a WWF-Brasil (2019), além da proteção das áreas, a criação e manutenção de UCs atendem a compromissos internacionais adotados nas convenções das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CDB) e do Clima e com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) para 2030, a fim de deter a perda de biodiversidade no planeta e conter os efeitos do aquecimento global. Contudo, o Brasil possui em torno de 19,01% do território continental protegido sendo, por exemplo, 28,41% no Bioma Amazônia, 10,38% em Mata Atlântica e 9,16% na Caatinga, além de 26,49% da área marinha protegida (CNUC, 2023).

Tendo em vista o exposto, objetivou-se com o presente estudo traçar um panorama sobre as Unidades de Conservação atuais do estado da Paraíba, de modo que possa contribuir no auxílio de futuros estudos e na preservação dos recursos naturais dessas áreas protegidas.

Este trabalho encontra-se estruturado em quatro seções. A seção 2 apresenta o material e métodos utilizados para concepção da pesquisa. Com base no levantamento e sistematização dos

dados, são apresentados os resultados e discussão na seção 3. Por fim, na seção 4, apresenta as considerações finais do estudo.

2 Material e métodos

O presente estudo é caracterizado como uma pesquisa exploratória em função da busca de referenciais teóricos, quanto aos aspectos gerais sobre as unidades de conservação no âmbito nacional e internacional. A pesquisa também se caracteriza como bibliográfica pelos processos utilizados para o desenvolvimento e fornecimento de material analítico para os resultados e documental, pelas regulamentações existentes que também foram analisadas.

Para a obtenção dos resultados do estudo foi realizado, no primeiro momento, um levantamento das UCs existentes no estado da Paraíba por meio de pesquisa bibliográfica, com o intuito de obtenção de material a ser analisado. Nesse levantamento foi efetuada a triagem dentre as várias áreas protegidas da Paraíba, selecionando as consideradas UCs, destacando-as em domínio público e privado, nas esferas administrativas federal, estadual e municipal, de acordo com os órgãos gestores.

A Paraíba está dividida em 223 municípios agrupados em quatro mesorregiões (Mata, Sertão, Agreste e Borborema). Essa caracterização do estado, utilizada no presente trabalho, foi realizada segundo as mesorregiões traçadas pelo IBGE na regionalização de 1989. A Paraíba faz divisa ao Norte com o estado do Rio Grande do Norte, com Pernambuco ao Sul, Ceará a Oeste e com o Oceano Atlântico ao Leste, apresentando cobertura vegetal por formações florestais definidas com variações de caatinga, tabuleiro costeiro, mangues, mata atlântica e restinga (Brasil, 2006; Francisco, 2010;). De acordo com a classificação de Köppen, o estado da Paraíba apresenta clima do tipo As' - tropical quente e úmido com chuvas de outono-inverno na porção leste, Bsh - semiárido quente com chuvas de verão na região central e nas áreas mais baixas do Sertão, além do clima do tipo Aw' - tropical quente e úmido, com chuvas de verão-outono nas áreas mais altas do terço oeste (Paraíba, 1985).

A revisão da literatura sobre o tema foi implementada por meio de pesquisas em livros, artigos, textos legislativos, documentos pertinentes dentre outros. As fontes primárias para a coleta de informações foram os sites institucionais do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Ambientais Renováveis (Ibama), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema). A consulta aos portais da Internet consistiu em pesquisar as informações gerais sobre as UCs da Paraíba, criadas até 31 de julho de 2023.

A compilação de dados oficiais, referentes às UCs, foi feita através de consulta a base de dados, fornecida em relatórios e pelo Painel de Unidades de Conservação Brasileiras, disponíveis em plataforma digital, pelo Cadastro Nacional de Unidade de Conservação (CNUC) do MMA (CNUC, 2023). Foram obtidas informações gerais como categorias, esfera administrativa, ano de criação, bioma, município, área etc. Questões como recategorização, objetivos de criação, instituição de Plano de Manejo e Conselho Gestor, ampliações de limites ou alguma UC não cadastrada no CNUC, foram levadas em consideração de acordo com documentos legais publicados, devidamente, no Diário Oficial da União por Decretos e/ou Portarias.

O CNUC é um sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas e geração de relatórios detalhados sobre a situação das unidades de conservação, geridas pelos três níveis de governo e por particulares (Brasil, 2019). Compete ao MMA organizar e manter o CNUC, conforme estabelecido no artigo 50 do SNUC, Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000).

As informações gerais e complementares sobre as Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs) foram obtidas no endereço eletrônico do Sistema Informatizado de Monitoria de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (SIMRPPN), de domínio do ICMBio/MMA¹.

3 Resultados e discussão

Com base no levantamento de dados, foram identificadas 35 Unidades de Conservação no estado da Paraíba, sendo 13 do grupo de proteção integral e 22 de uso sustentável. Do total de áreas naturais classificadas como UC na Paraíba, 17 delas são da esfera administrativa federal, sob os cuidados do ICMBio, incluindo as RPPNs; 14 são estaduais, geridas pela Sudema e apenas quatro são

¹Disponível em: <https://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/rppn/PB/>. Acesso em: 08 dez. 2023.

administradas por secretarias municipais. De acordo com o Painel de Unidades de Conservação Brasileiras, o número total de UCs da Paraíba é menor em comparação ao estado de Pernambuco (105) e maior em relação ao Rio Grande do Norte (25) (CNUC, 2023). Entretanto, é importante ressaltar que no caso de Pernambuco, pondera-se o quantitativo de UCs sobre a intensa fragmentação dessas áreas, o que torna a gestão ainda mais desafiadora.

Quanto às categorias de manejo, as mais ocorrentes no estado são as RPPNs (9), Parques (8) e Áreas de Proteção Ambiental (APAs) (8). Das 12 categorias de UCs existentes no SNUC, 10 delas são registradas na Paraíba, sendo cinco no grupo de proteção integral e cinco no de uso sustentável, com as APAs ocupando maior área total (Tabela 1). O maior número de RPPNs, dentre as categorias de manejo da Paraíba, é semelhante ao padrão demonstrado por Silva (2017), indicando ser maioria em termos de número de UCs, embora ocupem menos espaço que reservas públicas em outras categorias, atribuindo-se aos incentivos pelo estado aos proprietários, tendo em vista, serem reservas particulares.

Tabela 1 – Número (N), área (em hectares) e proporção (%) de área ocupada do total das Unidades de Conservação, segundo o grupo e categoria de manejo no estado da Paraíba, 2023

Grupo	Categoria de manejo	N	Área (ha)	%
Proteção integral	Estação ecológica	1	81,54	0,0002
	Parque*	8	62.948,82	0,1379
	Monumento natural	2	4.726.357,84	10,3546
	Refúgio da vida silvestre	1	512,93	0,0011
	Reserva biológica	1	4.321,06	0,0095
Subtotal	5	13	4.794.222,19	--
Uso sustentável	Área de proteção ambiental	8	40.831.190,53	89,4542
	Área de relevante interesse ecológico	3	5.956,08	0,0130
	Floresta Nacional	1	114,62	0,0003
	Reserva extrativista	1	6.678,30**	0,0146
	Reserva particular do patrimônio natural	9	6.657,72	0,0146
Subtotal	5	22	40.850.597,25	--
TOTAL	10	35	45.644.819,44	100

* A categoria inclui “Parque Nacional”, “Parque Estadual” e “Parque Natural Municipal”.

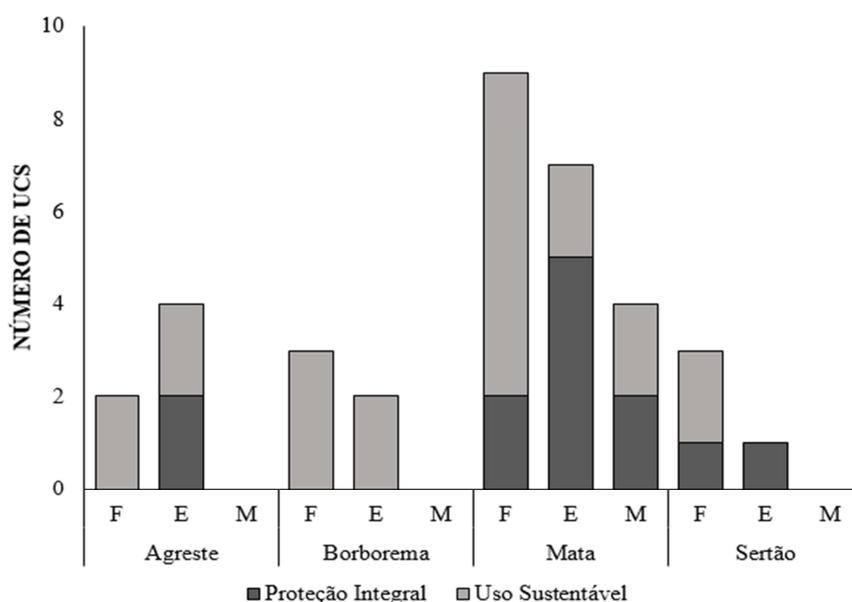
** O valor contabilizado refere-se a área total, incluindo a porção pertencente a Pernambuco, tendo em vista que essa Resex divide território com o estado.

Fonte: dados da pesquisa

Embora represente 60% do total das UCs federais existentes no Brasil, as dinâmicas sociais relacionadas à criação de uma RPPN envolvem proprietários, populações do entorno e representantes de órgãos públicos, de modo que seja legitimada pelo poder público, cujos proprietários dessas áreas buscam garantir seus direitos privados e reivindicam incentivos estatais (Cunha; Silva, 2008; Silva, 2013).

Com exceção das RPPNs que, embora sejam de responsabilidade do ICMBio, são exclusivamente particulares, todas as outras UCs públicas federais no estado da Paraíba estavam até maio de 2023, inteiramente ligadas a Mata Paraibana, que correspondeu a mesorregião com maior número de UCs no estado (20) (Figura 1). Todavia, em 05 de junho de 2023 foi criado o primeiro Parque Nacional do estado, intitulado “Parque Nacional da Serra do Teixeira”, abrangendo uma área que envolve 12 municípios na mesorregião do sertão paraibano (Quadro 1), incluindo a área do Pico do Jabre que antes era uma UC categorizada como “Parque Estadual”.

Figura 1 – Número de Unidades de Conservação por mesorregiões, esfera administrativa Federal (F), Estadual (E) e Municipal (M) e grupo de UCs (Proteção Integral e Uso Sustentável), no estado da Paraíba



Fonte: dados da pesquisa

Quadro 1 – Unidades de Conservação do estado da Paraíba e seus respectivos atos legais, municípios, biomas e área total, de acordo com cada esfera administrativa

Esfera administrativa /Nome da UC	Área (hectares)	Município (s)	Bioma (s)	Documento de criação	Data
Federal					
Área de Proteção Ambiental do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	40.705.236	Cabedelo	Marinho Costeiro	Decreto n° 9.313	19/03/2018
Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape	14.917,79	Baía da Traição / Lucena / Marcação / Rio Tinto	Mata Atlântica / Marinho Costeiro / Caatinga	Decreto n° 924	10/09/1993
Área de Relevante Interesse Ecológico Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	5.721,07	Marcação / Rio Tinto	Marinho Costeiro / Mata Atlântica	Decreto n° 91.890	05/11/1985
Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo	114,62	Cabedelo / João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto s/n°	02/06/2004
Monumento Natural do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	4.726.318	Cabedelo	Marinho Costeiro	Decreto n° 9.313	19/03/2018
Parque Nacional da Serra do Teixeira	61.095	Água Branca / Cacimba de Areia / Catingueira / Imaculada / Juru / Mãe d'Água / Matureia / Olho d'Água / Santa Teresinha / Santana dos Garrotes / São José do Bonfim /	Caatinga	Decreto n° 11.552	05/06/2023

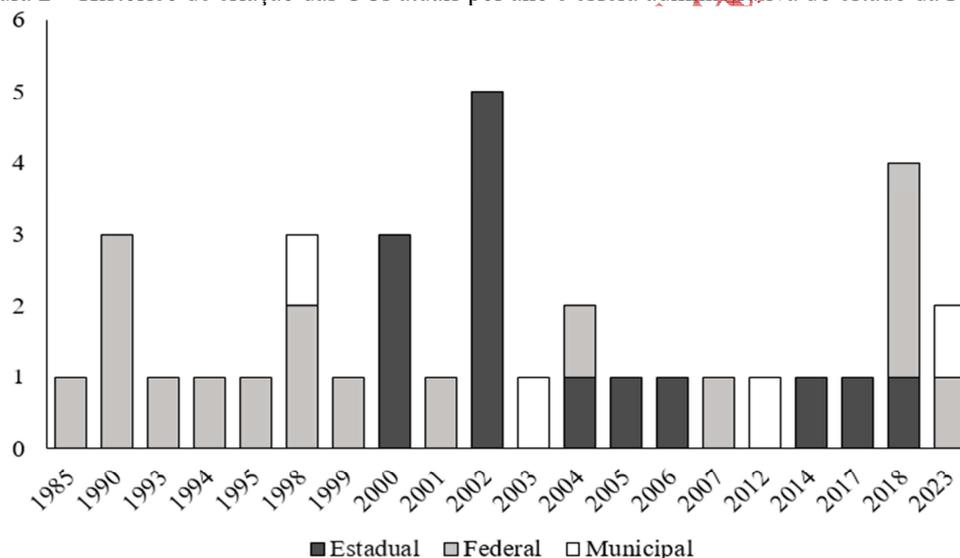
		Teixeira			
Reserva Biológica Guaribas	4.321,06	Rio Tinto / Mamanguape	Mata Atlântica / Caatinga	Decreto n° 98.884	25/01/1990
Reserva Extrativista Acaú-Goiana	6.678,30	Caaporã (PB) / Pitimbu (PB) / Goiana (PE)	Marinho Costeiro / Mata Atlântica	Decreto s/n°	26/09/2007
Reserva Particular do Patrimônio Natural ARMIL	5,10	São Mamede	Caatinga	Portaria n° 195	12/03/2018
Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenho Gargaú	1.058,62	Santa Rita	Mata Atlântica	Portaria n° 64-N	14/06/1994
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Almas	3.505	São José dos Cordeiros	Caatinga	Portaria n° 1.343	01/08/1990
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Pacatuba	266,53	Sapé	Mata Atlântica	Portaria n° 110-N	28/12/1995
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Pedra d'água	170	Solânea	Caatinga	Portaria n° 60-N	15/07/1999
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Santa Clara	750,50	São João do Cariri	Caatinga	Portaria n° 1.344	01/08/1990
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Tamanduá	325	Santa Terezinha	Caatinga	Portaria n° 110-N	30/07/1998
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Várzea	390,66	Araruna	Caatinga	Portaria n° 11-N	22/01/1998
Reserva Particular do Patrimônio Natural Major Badú Loureiro	186,31	Catingueira	Caatinga	Portaria n° 109	03/09/2001
Estadual					
Área de Proteção Ambiental do Cariri	18.560	Cabaceiras / Boa Vista / São João do Cariri	Caatinga	Decreto n° 25.083	08/06/2004
Área de Proteção Ambiental Naufrágio Queimado	42.269	João Pessoa	Marinho Costeiro / Mata Atlântica	Decreto n° 38.931	28/12/2018
Área de Proteção Ambiental das Onças	31.906,35	São João do Tigre	Caatinga	Decreto n° 22.880	25/03/2002
Área de Proteção Ambiental do Roncador	6.113	Bananeiras / Pirpirituba	Mata Atlântica	Decreto n° 27.204	06/06/2006
Área de Proteção Ambiental de Tambaba	11.500	Conde / Alhandra / Pitimbu	Mata Atlântica	Decreto n° 22.882	25/03/2002
Área de Relevante Interesse Ecológico Mata Goiamunduba	67,51	Bananeiras	Mata Atlântica	Decreto n° 23.833	27/12/2002
Estação Ecológica do Pau Brasil	81,54	Mamanguape	Mata Atlântica	Decreto n° 22.881	25/03/2002
Monumento Natural Vale dos Dinossauros	40	Sousa	Caatinga	Decreto n° 23.832	27/12/2002
Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha	230,92	Cabedelo	Marinho Costeiro	Decreto n° 21.263	07/02/2000
Parque Estadual Mata do Pau Ferro	607	Areia	Mata Atlântica	Decreto n° 26.098	04/08/2005
Parque Estadual Mata do Xém-Xém	182	Bayeux	Mata Atlântica	Decreto n° 21.262	28/08/2000
Parque Estadual Pedra da Boca	157,27	Araruna	Caatinga	Decreto n° 20.889	07/02/2000
Parque Estadual das Trilhas	578,55	João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto n° 37.653	15/09/2017

Refúgio de Vida Silvestre da Mata do Buraquinho	512,93	João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto n° 35.195	23/07/2014
Municipal					
Área de Proteção Ambiental do Rio Tibiri	688,39	Santa Rita	Mata Atlântica	Decreto Municipal n° 29	24/04/2023
Área de Relevante Interesse Ecológico da Barra do Rio Camaratuba	167,50	Mataraca	Mata Atlântica / Marinho Costeiro	Lei complementar n° 001	02/04/1998
Parque Natural Municipal de Cabedelo	52	Cabedelo	Mata Atlântica	Decreto Municipal n° 12	16/04/2003
Parque Natural Municipal do Cuiá	46,08	João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto n° 7.517	17/04/2012

Fonte: dados da pesquisa

No geral, foi observado que a primeira UC criada na Paraíba foi em 1985 na esfera administrativa federal, hoje gerida pelo ICMBio. Das UCs atuais, as estaduais foram criadas somente a partir de 2000, ano de regulamentação pelo SNUC (Figura 2).

Figura 2 – Histórico de criação das UCs atuais por ano e esfera administrativa do estado da Paraíba



Fonte: dados da pesquisa

Quanto ao bioma, das 35 UCs da Paraíba, 14 são inteiramente cobertos por Mata Atlântica, 12 são Caatinga, três são Marinho Costeiro e seis com trechos de mais de um bioma, com predominância para um dos três mencionados (Quadro 1). Teixeira (2016) comenta que Paraíba e Rio Grande do Norte são as unidades federativas com maior proporção de território na Caatinga, entretanto, os dois estados, juntamente com Alagoas e Sergipe, são os que menos protegem esse bioma, carecendo de ações voltadas para a conservação da biodiversidade que estimulem a expansão das UCs (Gouveia *et al.*, 2010). Paz *et al.* (2020) corroboram essa informação como sendo a principal motivação para a criação de UCs, além da preservação dos atributos ambientais, como as belezas cênicas das paisagens, para a manutenção destas áreas protegidas. Atualmente, esforços têm sido despendidos para a criação, na Caatinga paraibana, da UC Parque Estadual Serra da Santa Catarina, com a etapa da audiência pública já concluída, restando ainda a publicação do Decreto de criação para sua efetiva legalização (Paraíba, 2023).

Com o advento do SNUC, em 2000, algumas áreas protegidas passaram por adequação de categorias como, por exemplo, o atual Parque Estadual Mata do Pau Ferro que em 1992 foi instituída como “Reserva Ecológica” pelo Decreto Estadual n° 14.832, de 19 de dezembro. Contudo, no presente

estudo está sendo considerado UC, após a recategorização para “Parque Estadual” e por revogação do Decreto anterior (Quadro 1).

Outro fator levado em conta é a redução de uma área total. Para isso, considerou-se a área descrita no Decreto de revisão dos limites, porém, o ato legal de criação é predominante, caso a UC já tenha recebido nome da categoria de manejo presente no SNUC, como é o caso da RVS da Mata do Buraquinho que no Decreto de Criação (nº 35.195 de 23/07/2014) constava 517,70 hectares, passando a 512,93 com o Decreto de revisão dos limites nº 36.955 de 10 de outubro de 2016.

Quanto aos instrumentos de gestão, 14 das 35 UCs paraibanas apresentam Conselho Gestor (40%) (Tabela 2), são elas: PE Mata do Pau Ferro, PE Pedra da Boca, PE Mata do Xém-Xém, PE Marinho de Areia Vermelha, MN Vale dos Dinossauros, APA de Tambaba, APA do Roncador, APA Naufrágio Queimado, Rebio Guaribas, APA da Barra do Rio Mamanguape, ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape, Flona de Cabedelo, Resex Acaú-Goiana e RPPN Fazenda Almas. Vale salientar que, em 20 de junho de 2020, foram publicadas 13 portarias (nº 28 a 40), instituindo um Gestor para as UCs estaduais, com exceção da APA das Onças e APA do Cariri.

Tabela 2 – Quantidade de Unidades de Conservação (UCs) com Conselho Gestor e Plano de Manejo, de acordo com a Esfera Administrativa, no estado da Paraíba, 2023

Esfera administrativa	Quantidade de UCs	Conselho Gestor	Plano de manejo
Federal	17	6	5
Estadual	14	8	2
Municipal	4	0	1
TOTAL	35	14	8

Fonte: dados da pesquisa

O Conselho Gestor da RPPN Fazenda Almas tem uma representação de pesquisadores e de membros da comunidade, que auxiliam no processo de educação ambiental da região (Silva, 2017). Santana, Santos e Barbosa (2020) inferem que uma pequena parcela das UCs no Brasil possuem Conselhos Gestores (28,2%), percentual ainda menor em comparação com o presente estudo. Os autores citam ainda que a participação da população local é inviabilizada, na maioria das vezes, pela falta de comunicação adequada e de incentivos e recursos financeiros.

Das 35 UCs, apenas oito apresentam Plano de Manejo (Tabela 2) em seu gerenciamento (22,86% do total), são elas: PE Mata do Pau Ferro, MN Vale dos Dinossauros, Rebio Guaribas, PNM de Cabedelo, APA da Barra do Rio Mamanguape, ARIE Manguezais da foz do Rio Mamanguape, Flona de Restinga de Cabedelo e RPPN Fazenda Almas. Apesar do número baixo de planos de manejo das UCs da Paraíba, algumas estaduais já tiveram a aprovação em reuniões e audiências públicas para tratar a respeito. Nessa perspectiva, Manetta *et al.* (2016) enfatiza que os Planos de Manejo são imprescindíveis para garantir a conservação da biodiversidade das UCs. A realidade de inexistência dos Planos de Manejo também ocorre em outras regiões do país, com 84% das unidades criadas há mais de cinco anos, ainda não apresentando tal ferramenta de gestão (Riva *et al.*, 2014; Rocha *et al.*, 2016).

De acordo com Paz *et al.* (2020), a principal motivação para a criação de UCs é a conservação da biodiversidade, além da preservação dos atributos ambientais, como as belezas cênicas das paisagens que também tem sido motivador para a manutenção destas áreas protegidas. Esses fatores também foram observados nas UCs analisadas no presente estudo, conforme os objetivos de criação elencados no Quadro 2.

Quadro 2 – Objetivos de criação das Unidades de Conservação da Paraíba

Unidade de conservação	Objetivos de criação
APA do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	Garantir a conservação dos ambientes marinhos, da coluna d'água e dos montes submarinos e das suas espécies de fauna, flora e microrganismos, em particular das espécies ameaçadas e endêmicas, presentes no Arquipélago de São Pedro e São Paulo; contribuir para assegurar os direitos de soberania, para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e do seu subsolo, e de outras atividades com vistas ao uso sustentável da zona

	<p>econômica exclusiva para fins econômicos; promover a execução constante de pesquisa científica e monitoramento da biodiversidade na região; contribuir, por meio do mosaico de unidades de conservação e do seu zoneamento, para a recuperação dos estoques pesqueiros; contribuir para o ordenamento da pesca, do turismo e das atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental que se apresentem como estratégicas à região; e contribuir para a salvaguarda da vida humana, a segurança da navegação e a prevenção da poluição hídrica no Arquipélago de São Pedro e São Paulo</p>
APA da Barra do Rio Mamanguape	<p>Garantir a conservação do habitat do Peixe-Boi Marinho (<i>Trichechus manatus</i>) e a conservação de expressivos remanescentes de manguezal, mata atlântica e dos recursos hídricos ali existentes; proteger o Peixe-Boi Marinho (<i>Trichechus manatus</i>) e outras espécies, ameaçadas de extinção no âmbito regional; melhorar a qualidade de vida das populações residentes, mediante orientação e disciplina das atividades econômicas locais; fomentar o turismo ecológico e a educação ambiental</p>
APA do Cariri	<p>Garantir a conservação da vegetação remanescente da caatinga arbustiva arbórea e dos resquícios de Mata Serrana existentes na região; garantir a preservação dos recursos hídricos representados na área por segmentos dos Rios Taperoá, Boa Vista, Soledade e Gurjão e dos Riachos da Gangorra, do Pombo, do Afogado, Boa Ventura, Fundo e Varjota, todos pertencentes à bacia do Rio Paraíba, sub-bacia do Rio Taperoá; garantir a preservação dos sítios arqueológicos representados na área pelo Lajedo do Pai Mateus, Lajedo Manuel de Sousa, Lajedo do Sítio Bravo, Lagoa da Cunhã, Lagoa de Bento, Lagoa dos Esquisitos, Pedra do 24 e de todas as inúmeras áreas circunvizinhas aos matacões isolados, portadores de arte rupestre pré-histórica, tais como os encontrados na Fazenda Caiçara; garantir a preservação dos sítios paleontológicos representados na área pelo Lajedo do Sítio Bravo, Lajedo de Manuel Jorge, Lagoa dos Esquisitos, Lagoa de Bento e Lagoa da Cunhã; garantir a preservação dos monumentos naturais, representados por feições geomorfológicas notáveis tais como: Lajedo do Pai Mateus, Lajedo Manuel de Sousa, Lajedo de Manuel Jorge, Saca de Lã, Lagoa de Bento, Tanque das Serras, Tanque da Raposa, Pedra do Gavião (crista da Serra da Aldeia), paredões rochosos do Pudrin do Lira, Cânion do Rio da Serra (Rio Soledade), Serra do Caroiá, matacões do roçado do Sítio Caiçara, Serrote dos Mudos, Lagoa da Cunhã, Lajedo da Salambaia, Pedra do 24, Pedra do Anacleto, Lagoa dos Esquisitos e Lajedo do Sítio Bravo; incentivar o turismo sustentável, em benefício do desenvolvimento econômico da região, com ênfase nas comunidades residentes no interior e no entorno da APA; incentivar a educação ambiental, a pesquisa e os estudos que promovam a valorização da diversidade biológica, da arqueologia, da paleontologia, dos monumentos naturais, bem como do patrimônio sociocultural; disciplinar o processo de ocupação, garantindo a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida da população local</p>
APA Naufrágio Queimado	<p>Proteger a diversidade biológica marinha, em especial os ecossistemas recifais; disciplinar o processo de ocupação, ordenando o turismo ecológico, científico e cultural, e demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental; proteger o patrimônio arqueológico marinho, em especial as embarcações naufragadas conhecidas por Alice, Alvarenga e Queimado; assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, em especial a atividade pesqueira artesanal</p>
APA das Onças	<p>Garantir a conservação da vegetação remanescente da Caatinga arbustiva-arbórea, Mata do Agreste e dos recursos hídricos da região; garantir a conservação do vale do riacho Santa Maria e a beleza cênica formada pelo complexo das Serras do Pesa, da Paula, do Tabaqueiro, da Ronçadeira, da Conceição, das Porteiras, da Moça e da Serraria; garantir a preservação dos sítios arqueológicos existentes nas localidades de Pintura, Cacimbinha, Sítio Boqueirão, Sítio Cascavel e Pedras dos Flamingos; proteger e garantir a conservação do habitat da onça-parda (<i>Felis concolor</i>) e do veado-campeiro (<i>Ozotocerus bezoarticus</i>), espécies ameaçadas de extinção, entre outras que</p>

	ocorrem na região; incentivar a educação ambiental, o turismo ecológico, a pesquisa e os estudos para valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica da região, mantendo as tradições do patrimônio cultural da comunidade; disciplinar o processo de ocupação, garantindo a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida da população local
APA do Rio Tibiri	Assegurar a proteção dos recursos naturais locais; promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades integrantes à área; estabelecer critérios de uso e ocupação da região; proteger a bacia de drenagem do Rio Tibiri pelo ordenamento e controle das atividades de desenvolvimento da área; restaurar as áreas degradadas inseridas nos limites territoriais da unidade de conservação.
APA do Roncador	Resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a Proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com objetivos educacionais, recreativos e científicos; conservar os ecossistemas associados as nascentes e cursos d'água localizados à montante da Cachoeira do Roncador
APA de Tambaba	Disciplinamento do uso do solo; conservação de remanescentes dos ecossistemas existentes na área: Manguezais dos Rios Bucatu, Graú e Mucatu, Cerrado, Mata Atlântica e dos recursos hídricos; conservação dos elementos geomorfológicos; o turismo sustentável; preservação da praia de turismo em Tambaba; melhorar a qualidade de vida das populações residentes, mediante orientação e disciplina das atividades econômicas
ARIE da Barra do Rio Camaratuba	Conservar os recursos naturais do Estuário do Rio Camaratuba; promover a educação ambiental e atividades ecoturísticas
ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza
ARIE Mata Goiamunduba	Manter e proteger as Matas da Bica, do Boqueirão e do Balaço, que compõem a Mata do Brejo de Altitude do NE, ecossistema com características naturais extraordinárias e que abriga considerável número de espécies raras ou endêmicas da região; proteger e recuperar os recursos hídricos e edáficos da área; regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza no processo de desenvolvimento da região
ESEC Pau Brasil	Preservar o remanescente da leguminosa Pau Brasil
Flona da Restinga de Cabedelo	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas
MN do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	Preservar o sítio natural raro, composto por formação geológica única no mundo, formada pelo soerguimento do manto do assoalho submarino; preservar as águas e as regiões submersas que constituem o menor e mais isolado arquipélago nos trópicos do mundo; garantir a integridade dos habitats e preservar as populações das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, reconhecidas em ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente; promover a capacidade de resistência e resiliência dos ecossistemas marinhos para enfrentar cenários futuros de mudanças climáticas; promover a execução constante de pesquisa científica e monitoramento da biodiversidade na região; contribuir, por meio do mosaico de unidades de conservação e do seu zoneamento, para a recuperação dos estoques pesqueiros; e contribuir para a salvaguarda da vida humana, a segurança da navegação e a prevenção da poluição hídrica no referido Monumento Natural
MN Vale dos Dinossauros	Preservar todo o conteúdo fóssilífero existente dentro da área desta Unidade de Conservação, especialmente as pegadas de dinossauros localizadas na Passagem das Pedras (Fazenda Ilha). Promover a educação e interpretação paleoambiental e a recreação em contato com a natureza e o turismo disciplinado. Proporcionar os meios e incentivos para as atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental. Proteger e recuperar os recursos hídricos edáficos da área. Contribuir para a preservação e a restauração dos diversos ecossistemas naturais. Promover a aplicação dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento da região
PE Marinho de Areia Vermelha	Proteger e preservar integralmente os recursos naturais do ecossistema: a coroa, os recifes, a periferia (piscinas naturais), a fauna e a flora marinha; despertar

	nos visitantes consciência ecológica e conservacionista; controlar e ordenar o turismo sustentável e as demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental; gerenciar e fiscalizar a área para utilização racional do espaço; controlar e fiscalizar as atividades degradadoras; garantir a integridade da paisagem
PE Mata do Pau Ferro	Proteger a beleza cênica; preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, admitindo o uso indireto e controlado dos recursos; proteger espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção; possibilitar a realização de estudos, pesquisas e trabalhos de interesse científico; oferecer condições para recreação, turismo e a realização de atividades educativas e de consciência ecológica
PE Mata do Xem-Xém	Proteger belezas cênicas; preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, admitindo-se apenas o uso indireto e controlado dos recursos; proteger espécies novas, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção; possibilitar a realização de estudo, pesquisas e trabalhos de interesse científico; oferecer condições de recreação, turismo e a realização de atividades educativas e de consciência ecológica
PE Pedra da Boca	Preservação dos ecossistemas naturais; resguardar atributos excepcionais da natureza conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com objetivos educacionais, recreativos e científicos
PE das Trilhas	Assegurar a preservação dos recursos naturais e da diversidade biológica; garantir a conservação do remanescente florestal conhecido popularmente como a antiga fazenda Mangabeira; garantir a conservação das populações de flora e fauna, especialmente as ameaçadas de extinção, através da sua proteção e ações de manejo; garantir a conservação das porções dos rios Cuiá, Jacarapé, Aratú, Mangabeira, Mussuré, e dos riachos Estivas e Sanhavá, inseridos dentro do seu limite e na sua Zona de Amortecimento; proteger o remanescente florestal para garantir a manutenção do microclima da cidade de João Pessoa; estimular a conectividade entre o remanescente florestal e demais fragmentos de floresta da região metropolitana de João Pessoa; possibilitar a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico; estimular as pesquisas científicas em prol da conservação ambiental
Parna da Serra do Teixeira	Proteger importante área representativa e diversas espécies endêmicas do bioma caatinga; proteger importantes sítios geográficos de grande beleza cênica, como o Pico do Jabre, ponto culminante do estado da Paraíba; garantir a manutenção dos serviços ecossistêmicos na região; proporcionar o desenvolvimento de atividades de recreação em contato com a natureza e do turismo ecológico
PNM de Cabedelo	Preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais admitindo-se apenas o uso indireto e controlado dos recursos; proteger espécies novas, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção; possibilitar a realização de estudos, pesquisas e trabalhos de interesse científico; oferecer condições de recreação, ecoturismo, educação e interpretação ambiental; proteger a beleza cênica e paisagística
PNM do Cuiá	Preservação e recuperação das características dos ecossistemas originais do bioma Mata Atlântica, com a biodiversidade, manutenção dos processos ecológicos, realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, recreação, contemplação da paisagem e turismo ecológico, compatibilizando a preservação ambiental com a inclusão social
Rebio Guaribas	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais
Resex Acaú-Goiana	Proteger os meios de vida e garantir a utilização e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista das comunidades de Carne de Vaca, Povoação de São Lourenço, Tejucupapo, Baldo do Rio Goiana e Acaú e demais comunidades incidentes na área de sua

	abrangência
RPPNs	Conservação da diversidade biológica em áreas privadas
RVS da Mata do Buraquinho	Garantir a conservação das condições naturais do meio ambiente que assegurem a existência da reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória; garantir a conservação do remanescente florestal conhecido popularmente como Mata do Buraquinho; garantir a conservação das populações de flora e fauna ameaçadas de extinção através da sua proteção e ações de manejo; garantir a conservação do aquífero para manutenção da capacidade hídrica do manancial; proteger o remanescente florestal para garantir a manutenção do microclima da cidade de João Pessoa; estimular a conectividade entre o remanescente florestal e demais fragmentos de floresta da região metropolitana de João Pessoa; colaborar com as atividades de visitação e educação, estimulando uma consciência crítica em relação às questões ambientais; estimular as pesquisas científicas em prol da conservação ambiental

Fonte: dados da pesquisa

4 Considerações finais

A análise das Unidades de Conservação da Paraíba revelou que as enquadradas na esfera administrativa federal representam maior parcela, considerando as RPPNs, assim como as UCs presentes em área de mata atlântica e mesorregião da Mata Paraibana. As UCs têm como principal foco nos atos legais, a pesquisa científica, educação ambiental e visitação, e os principais objetivos de criação relacionados, principalmente, a preservação das belezas cênicas, flora e fauna. Sugerem-se, então, maiores investimentos, além de divulgação e campanhas de incentivo para que os setores supracitados possam ser ainda mais explorados, o que representaria melhorias e benefícios para a conservação dessas áreas. Adicionalmente, a promoção de eventos locais, parcerias e convênios também podem auxiliar na questão de divulgação e conservação das UCs.

A expansão em número de UCs ao longo dos anos, apesar de ter aumentado após a regulamentação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, no ano 2000, conforme verificado no presente estudo, ainda precisa melhorar, tendo em vista que existem inúmeras áreas verdes na Paraíba que não são consideradas UCs, mas que precisam ser regulamentadas e reconhecidas como tal. Entretanto, essas novas áreas regulamentadas precisam, evidentemente, de um bom Plano de Manejo e Conselho Gestor, previstos em Lei, para o ideal funcionamento, tendo em vista que nas atuais unidades, há a necessidade de concretização dos planos de manejo, que são reduzidos a apenas 08, dentre as 35 UCs paraibanas, embora algumas já estejam em andamento, com audiências públicas já realizadas. A implantação e o fortalecimento do Conselho Gestor dessas Unidades que, atualmente, consta-se em 14, fazem-se necessários para assegurar o gerenciamento e democratização nas tomadas de decisões.

Dessa forma, destaca-se a necessidade de novos estudos nas Unidades de Conservação da Paraíba para um aprofundamento a respeito da execução de planos de manejo, legislação ambiental, impactos ambientais e indicadores de sustentabilidade nesses locais, além de pesquisa que enfoque outros pontos de vista de pessoas que, de algum modo, faça uso de tais áreas paraibanas. Sugere-se, também, estudos sobre atividades do Conselho Gestor ao longo do período de funcionamento, com o intuito de fortalecimento do gerenciamento dessas áreas.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal e institui o Sistema

Nacional de Unidades de Conservação e da outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 23 nov. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm. Acesso em: 23 nov. 2023.

BRASIL. Governo do Estado da Paraíba. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente. **PERH-PB**: Plano estadual de recursos hídricos: resumo executivo & atlas. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente, SECTMA; Agência Executiva de Gestão de Águas do estado da Paraíba, AESA. Brasília: Consórcio TC/BR – Concremat, 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Roteiro para criação de unidades de conservação municipais**. Brasília, DF: MMA, 2019. 84p. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Roteiro-para-cria%C3%A7%C3%A3o_MMA.pdf. Acesso em: 04 dez. 2023.

CAVALCANTE, M. B. Parque Estadual da Pedra da Boca/PB: Um olhar sobre o planejamento do ecoturismo em unidades de Conservação na Paraíba. **OKARA: Geografia em Debate**, v. 1, n. 2, p. 62-78, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/okara/article/view/1264>. Acesso em: 23 nov. 2023.

CNUC – CADASTRO NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. **Painel de Unidades de Conservação Brasileiras**. 2023. Disponível em: <https://cnucc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 20 nov. 2023.

CUNHA, L. H.; SILVA, J. I. A. O. O modelo de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e suas questões. **Ariús**, Campina Grande, v. 14, n. 1/2, p. 85-94, 2008. Disponível em: https://www.ch.ufcg.edu.br/sites/arius/01_revistas/v14n1-2/08_arius_v14_n1-2_ot1_o_modelo_de_reservas_particulares_do_patrim%C3%B4nio_natural_e_suas_quest%C3%B5es.pdf. Acesso em: 23 nov. 2023.

FRANCISCO, P. R. M. **Classificação e mapeamento das terras para mecanização agrícola do estado da Paraíba utilizando sistema de informações geográficas**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Manejo de Solos e Água) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2010. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/572883>. Acesso em: 23 nov. 2023.

GOUVEIA, S. F.; RUIZ-ESPARZA, J. M.; SANTANA, V. B.; OLIVEIRA, J. C. C.; BITENCOURTI, D. P.; GOMES, L. J.; FARIA, R. G. Nove anos de Workshop: panorama dos resultados da definição de áreas prioritárias para a conservação da Caatinga. **Holos Environment**, v. 10, n. 1, p. 83-94, 2010. DOI: <https://doi.org/10.14295/holos.v10i1.2464>.

MANETTA, B. R.; BARROSO, B.; ARRAIS, T.; NUNES, T. Unidades de conservação. **Engenharias On-line**, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2016.

MEDEIROS, J. D. Criação de unidades de conservação no Brasil. *In*: ORTH, D.; DEBETIR, E. (orgs). **Unidades de Conservação: gestão e conflitos**. Florianópolis: Insular, 2007.

PAIVA, A. V. M. Aspectos legais das áreas de proteção ambiental: conceito legal, plano de manejo, zonas de amortecimento, conselho, limitações a propriedade e indenização. *In*: GUAPYASSÚ, S. M. S. (Ed.). **Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

PARAÍBA. **Atlas geográfico da Paraíba**. João Pessoa: Grafset, 1985.

PARAÍBA. **Parque Estadual Serra da Santa Catarina: Bioma Caatinga ganha mais uma unidade de conservação no Sertão paraibano**. 2023. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/parque-estadual-serra-da-santa-catarina-bioma-caatinga-ganha-mais-uma-unidade-de-conservacao-no-sertao-paraibano>. Acesso: 20 nov. 2023.

PAZ, J. R.; FREITAS, G. L.; SOUZA, E. A. **Unidades de Conservação no Brasil: História e legislação**. João Pessoa: Ed. Universitária da UFPB, 2006. 243p.

PAZ, R. J.; PAZ, M. C. P.; LINS FILHO, J. A.; LUCENA, R. F. P. Unidades de conservação na região semiárida do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 17, p. 1283-1334, 2020. DOI: [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2020\)071718](https://doi.org/10.21438/rbgas(2020)071718).

PRADO, D. S.; ARAUJO, L. G.; CHAMY, P.; DIAS, A. C. E.; SEIXAS, C. S. Participação social nos Conselhos Gestores de Unidades de Conservação: avanços normativos e a visão de agentes do ICMBio. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, p. 1-23, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180036r2vu2020L5AO>.

RANGEL, L. A.; SINAY, L. Ecoturismo como ferramenta para criação de Unidades de Conservação no estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 563-580, 2019. DOI: <https://doi.org/10.34024/rbecotur.2019.v12.6711>.

RIVA, A. L.; AIDAR, F.; TOLEDO, C.; PAGES, M.; LAES, M.; DUTRA, V. **Unidades de conservação no Brasil: a contribuição do uso público para o desenvolvimento socioeconômico**. São Paulo: Semeia, 2014. 53p.

ROCHA, H. F.; MOURA, J. P. V. N.; PADILHA, R. T.; ROQUETTE, J. G. Situação do sistema de unidades de conservação do estado de Mato Grosso. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 3, p. 1610-1614, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179460X22411>.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Unidades de Conservação Brasileiras. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 28-35, 2005.

SANTANA, V. V.; SANTOS, P. R.; BARBOSA, M. V. Contribuições do plano de manejo e do Conselho Gestor em Unidades de Conservação. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 2, n. 2, p. 18-29, 2020. Disponível em: <https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/39>. Acesso em: 23 nov. 2023.

SILVA, J. I. A. O. Conservação de recursos naturais no semiárido e desenvolvimento: análise do caso das reservas privadas. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 79-98, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2013000100006>.

SILVA, J. I. A. O. Desenvolvimento e meio ambiente no semiárido: contradições do modelo de conservação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) na Caatinga. **Revista Sociedade e Estado**, v. 32, n. 2, p. 313-344, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-69922017.3202003>.

SILVA, J. I. A. O.; BARBOSA, E. S. L.; SILVA, A. G. F.; NUNES, G. H. F. Unidades de Conservação no semiárido brasileiro: estudo da gestão desses espaços preservados. **REUNIR**, v. 7, n. 2, p. 48-66, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v7i2.537>.

SOUZA, J. L.; CÔRTE, D. A. A.; FERREIRA, L. M. **Perguntas e respostas sobre reserva particular do patrimônio natural**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Natureza, 2012.

Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/servicos/servicos-do-icmbio-no-gov.br/crie-sua-rppn/perguntas-e-respostas-sobre-rppn>. Acesso em: 29 out. 2023.

SOUZA, N. O. M.; SANTOS, F. R. P.; SALGADO, M. A. S.; ARAÚJO, F. F. S. Dez anos de história: avanços e desafios do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. *In*: MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F. S. (Orgs.). **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza**: lições do passado, realizações do presente e perspectivas para o futuro. Brasília: MMA, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3510>. Acesso em: 23 nov. 2023.

TEIXEIRA, M. G. **Unidades de conservação da caatinga**: distribuição e contribuições para conservação. 2016. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21599>. Acesso em: 23 nov. 2023.

VIANA, D. P. C.; UMBELINO, L. F. O conselho gestor como ferramenta para a gestão participativa de unidades de conservação. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 7, n. 3, p. 40-58, 2016.

WEIGAND JUNIOR., R.; SILVA, D. C.; SILVA, D. O. (Orgs.). **Metas de Aichi**: situação atual no Brasil. Brasília: IUCN, WWF-Brasil e IPÊ, 2011. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?29462/Metas-de-Aichi-Situacao-atual-no-Brasil>. Acesso em: 23 nov. 2023.

WWF-BRASIL. **Ciclo de gestão de conselhos de unidades de conservação**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?51762/Ciclo-de-Gesto-de-Conselhos-de-Unidades-de-Conservao>. Acesso em: 23 nov. 2023.

WWF-BRASIL. **Unidades de Conservação no Brasil**. 2019. Disponível em: https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/factsheet_uc_tema03_v2.pdf. Acesso em: 17 jun. 2023.

Revista Principia Early View